

Información sobre marcas comerciales.

LAUNCH es una marca registrada de LAUNCH TECH. Co., LTD. (se abreviara como LAUNCH) en China y otros países. Todas las otras marcas registradas LAUNCH, marcas de servicio, nombres de dominio, logotipos y nombres de compañías mencionados en este manual son marcas comerciales, marcas registradas, marcas de servicio, nombres de dominio, logotipos, nombres de empresas de una u otra manera son propiedad de LAUNCH o sus filiales. En los países donde cualquiera de las marcas de LAUNCH, marcas de servicio, nombres de dominio, logotipos y la empresa nombres no están registrados, LAUNCH reclama otros derechos asociados a marcas no registradas, marcas de servicio, nombres de dominio, logotipos y nombres de compañías. Otros productos o nombres de compañías mencionados en este manual pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios. Usted no puede utilizar ninguna marca registrada, marcas de servicio, nombres de dominio, logotipos o nombres de compañías de LAUNCH o cualquier tercero sin el permiso del propietario de las marcas comerciales, marcas de servicio aplicables, nombres de dominio, logotipos o nombres de compañías. Puede ponerse en contacto con LAUNCH visitando <http://www.cnlaunch.com>, o escribiendo a LUNCH Industrial Park, al norte de Wuhe Rd., Banxuegang, Longgang, Shenzhen, Guangdong, República Popular de China, para solicitar permiso por escrito para usar los materiales en este manual con fines o para todas las demás cuestiones relativas a este manual.

Información de Derechos de Autor

Derechos de autor © 2010 por LAUNCH Tech Co., Ltd. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación, o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, grabación o de otra manera, sin el permiso previo por escrito de LAUNCH. La información contenida en este documento está diseñada sólo para el uso de esta unidad. LAUNCH no es responsable de cualquier uso de esta información aplicado a otras unidades. Ni LAUNCH ni sus afiliados serán responsables ante el comprador de esta unidad o ante terceros por daños, pérdidas, costes o gastos en que puedan incurrir el comprador o terceras partes como consecuencia de: accidente, mal uso o abuso de esta unidad, o modificaciones no autorizadas, reparaciones o alteraciones de este equipo, o por no cumplir estrictamente con LAUNCH en la operación y mantenimiento.

LAUNCH no será responsable de los daños o problemas derivados del uso de cualquier opción o cualquier producto consumible diferente de los designados como Productos Originales LAUNCH o producto aprobados por LAUNCH.

Aviso general

Otros nombres de productos utilizados aquí son para propósitos de identificación y pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios. LAUNCH exime de cualquier derecho sobre esas marcas.

Renuncia

- Para aprovechar al máximo de la unidad, usted debe estar familiarizado con el equipo.
- Toda la información, ilustraciones y especificaciones contenidas en este manual se basan en la última información disponible en el momento de su publicación. El fabricante se reserva el derecho de modificar este manual sin previo aviso.


Esta unidad está hecha con el propósito de que sea usado por personas que tienen técnicas especiales y certificaciones.


Precauciones de seguridad

Leer todos los procedimientos de servicio y precauciones, instrucciones de instalación y manuales de operación de los equipos. El incumplimiento de estas precauciones, o el uso indebido del equipo, podría resultar en daños a la propiedad, lesiones graves o la muerte. Nunca permita que personal no entrenado para realizar estos procedimientos utilice el equipo.

- Lea las instrucciones de funcionamiento antes de poner en funcionamiento la unidad. Mantener este manual con la unidad en todo momento.
- Tenga cuidado, pueden ocurrir quemaduras al tocar partes calientes del equipo.
- No utilice el equipo si el cable está dañado o si el equipo se ha caído o dañado hasta que haya sido examinado por personal técnico cualificado.
- No cuelgue cuerdas sobre el borde de la mesa, banco o mostrador, ni que entre en contacto con partes calientes o las aspas del ventilador.
- Si usa cable de extensión, debe tener una corriente nominal igual o superior a la del equipo.
- Siempre desconecte el equipo de la toma de corriente cuando la máquina no esté en uso. Nunca tire del cable cuando desenchufe desde el tomacorriente.

- Asegúrese de que el equipo se enfríe por completo antes de guardarlo.
- Para evitar el riesgo de incendio, no opere el equipo cerca de un recipiente abierto que contiene líquido inflamable (gasolina).
- Asegúrese de que la unidad se encuentra en el área con buena ventilación durante el uso.
- Mantenga los cigarrillos encendidos, chispas, llamas u otras fuentes de ignición lejos de los sistemas de combustible en todo momento.

Nota:  Especifica las operaciones que requieren la atención del operar el equipo.

Advertencia:  Especifica un posible peligro que puede causar daños a la máquina o lesiones personales.

**GUARDE
INSTRUCCIONES**

ESTAS

Introducción.....	4
Funciones	4
Características	4
Especificaciones	4
Estructura.....	5
Vista al equipo	5
Panel de control	5
Instalación y Conexión	6
1. CNC-602A instalación	6
2. CNC-601A/801A instalación.....	6
3 Conexiones Ordinarias.....	6
Procedimientos de Operación	6
Preparación	6
Secuencias de prueba y limpieza	7
Ordenar después de la operación.....	7
Operación.....	7
Limpieza por ultrasonidos.....	7
Prueba de Uniformidad y capacidad de pulverización.	7
Prueba de fuga.....	9
Prueba de flujo de inyección.....	9
Prueba Automática.....	9
Limpieza en Vehículo	12
Mantenimiento.....	13
1. Transporte y almacenamiento.....	13
2. Partes vulnerables	13
3. Diagrama de conexión de tarjeta controladora.....	14
4. Solución de problemas y Precauciones.....	14
Instalación y Ajustes.....	16
1. Lista de Partes y Diagrama de línea de liquido.....	16
2. Lista de Partes y Diagrama del distribuidor.....	17
3. Lista de partes y Diagrama del Tanque	17
4. Componentes y partes principales	18
Apéndice 1. Lista de partes opcionales...	20
Apéndice 2. Diagrama Eléctrico	22
Apéndice 3. Diagrama de línea de líquido.....	22
Apéndice 4. Tabla de presiones	23
Garantía	24

Nota especial: Este manual es una introducción a la estructura, funciones, operaciones, precauciones, mantenimiento y resolución de problemas para el uso adecuado de los equipos, LAUNCH se reserva el derecho de cambiar el diseño y cambiar y las especificaciones, la configuración actual es de acuerdo con la lista de embalaje.

Introducción

Gracias por adquirir el probador y limpiador de inyectores fabricado por LAUNCH TECH CO. Desarrollado con la tecnología de limpieza por ultrasonido y control de presión de combustible, este equipo es un producto electromecánico avanzado, que puede limpiar y probar inyectores simulando condiciones de trabajo del motor. También se puede realizar la limpieza de los inyectores y el sistema de suministro de combustible en el vehículo.

Funciones

Limpieza ultrasónica: Realiza la limpieza simultánea en varios inyectores y elimina los depósitos de carbono en el inyector completamente.

Prueba de Uniformidad y capacidad de pulverización: Prueba la uniformidad y capacidad de inyectar de cada inyector, para supervisar el estado de pulverización de cada inyector cuenta con ayuda de luz de fondo. Esta prueba es flujo inverso.

Prueba de fugas: Para probar las condiciones de sellado y el goteo de inyectores bajo presión del sistema.

Prueba de flujo de inyección: Para comprobar la cantidad de inyección del inyector en 15 segundos de inyección continua.

Prueba automática: Para probar inyectores simulando diferentes condiciones de trabajo.

Limpieza en vehículo: La unidad está equipada con varios adaptadores y acoples que facilitan la limpieza de los inyectores en el vehículo.

Características

- Adopta la tecnología de limpieza por ultrasonidos. El equipo ofrece una completa limpieza de los inyectores.
- Control de presión de combustible a través de micro ordenador ofrece control de presión estable y amplia gama de ajuste, adecuado para todos los vehículos de EGI y permite una limpieza automática y prueba de inyectores.
- Con la ayuda del control del micro ordenador y pantalla digital, el equipo hace posible la limpieza automática, probar inyectores y monitoreo en tiempo real de los valores dinámicos.
- Drenaje automático de combustible a través de programas preestablecidos para algunos ítems de la prueba. El líquido de prueba / detergente también puede ser drenado al presionar un botón en el panel de control después de la prueba.
- El diseño amigable puede restaurar rápido la presión del sistema a los valores establecidos

Especificaciones

Condiciones de trabajo:

Temperatura: -10 ~ +40 °C;

Humedad relativa: <85%;

Intensidad de campo magnético exterior: <400 A / m;

No llama a 2m.

Especificaciones:

- Unidad principal fuente de alimentación: AC220V \pm 10%, 50/60Hz; AC110V \pm 10%, 50/60Hz.
- Alimentación de la unidad principal: 230W (CNC-601A / 602A), 280W (CNC-801A)
- Poder limpiador de ultrasonidos: 100W;
- Revoluciones de simulación: 10 ~ 9990rpm;
- Rango de tiempo: 1 ~ 9999s;
- Ancho de pulso: 0,5 ~ 25ms, paso 0,1 ms;
- Capacidad del depósito: 4700ml (601A/801A) 4000ml (602A)
- Dimensiones: 400mm \times 410mm \times 580mm (602A), 500 mm \times 580 mm \times 1400 mm (601A/801A)
- Peso: 27 kg (CNC-602A) 95kg (CNC-601A/801A)

Estructura

Vista al equipo

La serie de limpiadores de inyectores CNC muestra en la Fig.01.

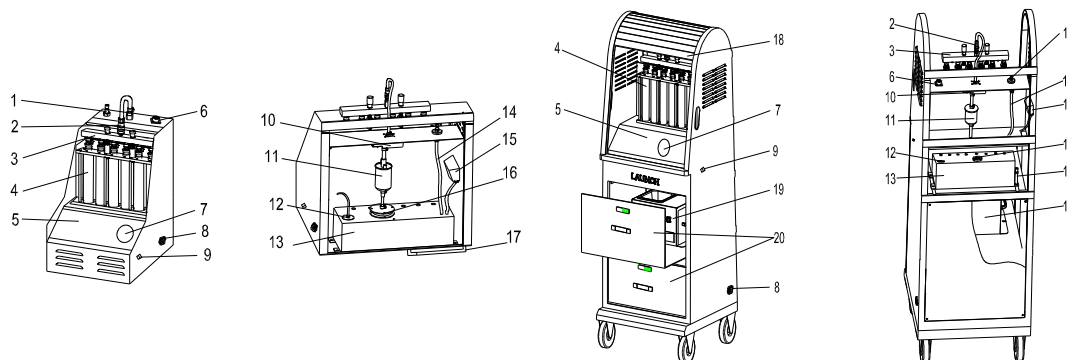


Fig. 1

1-Conector de retorno de combustible, 2 - Conector de salida de combustible, 3 - Suministro superior de combustible, 4 - Probeta de medición, 5 - Panel de control, 6 - Cable de señal de pulso, 7 - Manómetro; 8 - Toma de corriente y fusible, 9 - Interruptor de encendido 10 - Tee; 11 - Filtro; 12 - Interruptor de nivel de líquido, 13 - Tanque, 14 - Manguera de retorno; 15 - Llenado de combustible, 16 - Bomba, 17 - Indicador de nivel de fluido y manguera de drenaje de líquido; 18 - Cortina corrediza, 19 - Limpiador ultrasónico, 20 - Cajón.

ⓘ **Nota:**

Las ilustraciones de este manual pueden diferir ligeramente del producto real!

Panel de control

El panel de control se muestra en la Fig.02 (en los modelos, CNC-601^a, 602A y CNC-801A el panel de control es idéntico.).

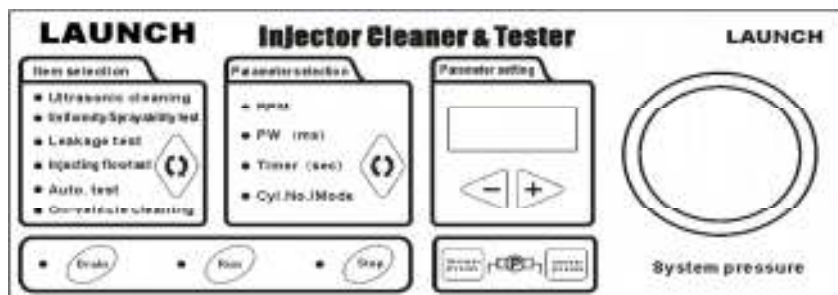


Fig. 2

El panel de control se puede dividir en cinco áreas como se muestra en la siguiente tabla:

Área	Descripción
Selección de función	Seleccione una función presionando la tecla (f) .
Selección de parámetros	Seleccione el parámetro presionando la tecla (f) .
Configuración de parámetros	El usuario puede ajustar el parámetro presionando [◀] / [▶] . ([▶] es para incrementar, [▶] para disminuir.) el valor ajustado se vera en la pantalla.
Control de sistema	Ubicado bajo el área de parámetros, tiene el control de drenado, iniciar y parar.
Control de presión	Permite ajustar la presión del sistema presionando [aumentar] / [disminuir] .

Instalación y Conexión

1. CNC-602A instalación

1. Colocar la máquina sobre la mesa de trabajo después de desempaquetar y afloje las tiras en las mangueras de salida.
2. Montar los cables de señal de pulso en la parte superior derecha de la máquina.
3. Tomar los dos pernos de ajuste del kit e instalarlos en la placa de presión en la parte superior del tubo de vidrio.
4. Tomar las dos tuercas de mariposa del kit e instalarlas en los pernos de ajuste.
5. Tomar el distribuidor de combustible e instalarlo en las tuercas y apretarlas con los tornillos de presión.

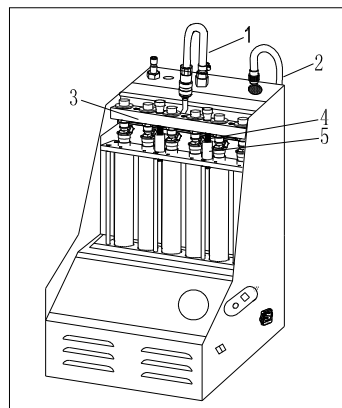


Fig. 3

1-salida de la manguera, 2-cables de señal de pulso, 3-distribuidor, 4-pernos de ajuste, 5-tuerca con moleteado.

2. CNC-601A/801A instalación

1. Tome los cables de señal de pulso de la caja y conéctelos de la parte superior derecha de la máquina.
2. Tome los cables de señal de pulso y conéctelos en la parte superior derecha del limpiador.
3. Tome los dos tornillos de ajuste e instale las placas sobre la parte superior de los tubos de vidrio.
4. Tome los dos tornillos moleteados de la caja e instalarlas en los tornillos de ajuste.
5. Tomar el distribuidor de combustible de la caja e instalarlo en las tuercas y apretarlas con los tornillos de presión

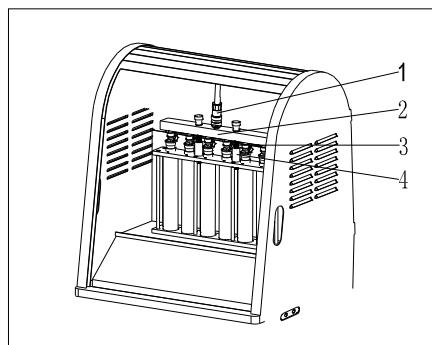


Fig. 4

1-salida de la manguera; 2- conjunto distribuidor ; 3 Tornillo de ajuste, 4-Tuerca moleteada.

3 Conexiones Ordinarias

1. Tome los cables de alimentación del equipo y conéctelos en el enchufe de entrada en la parte inferior de la unidad.
2. Tome los cables de alimentación del equipo y y conéctelos en la toma de entrada del limpiador ultrasónico.

Procedimientos de Operación

Preparación

Retire el inyector del motor del vehículo para comprobar los o-rings por daños. Vuelva a colocar el O-ring con otro del mismo tipo para evitar fugas durante la prueba. Ponga la parte exterior de los inyectores en gasolina o detergente, y límpielos con un paño suave.

Comprobar el nivel del líquido de prueba y llenarlo cuando sea necesario. Llenar el líquido de ensayo de la unidad y observar el nivel de líquido en el visor de nivel. En la mayoría de los casos, el líquido se llena hasta 1/2 de la capacidad del tanque.

Gire el interruptor de encendido a la derecha del gabinete.

Llenar con detergente el baño ultrasónico de modo que la válvula de aguja del inyector está cubierta por el detergente.

Conecte los inyectores con los acopladores rectos.

ⓘ Nota:

El líquido de ensayo y detergente se proporcionan junto con la unidad. El líquido de prueba se utiliza para la uniformidad / capacidad de pulverización, prueba de fugas, prueba de flujo y prueba automática. La limpieza ultrasónica usa un detergente especial.

Secuencias de prueba y limpieza

La secuencia completa de prueba y limpieza se muestra a continuación:

- Limpieza por ultrasonido.
- Uniformidad / capacidad de pulverización.
- Prueba de fugas
- Prueba de flujo
- Prueba automática

Seleccione el parámetro para hacer varias pruebas. Para más detalles, consulte la sección "Operación".

Ordenar después de la operación

Se debe ordenar después que de la limpieza y la prueba se ha completado:

- Pulse [Drenar] para drenar el líquido de prueba al tanque
- Apague y desenchufe de la toma.
- Drene el detergente en su envase original y luego limpie el limpiador ultrasónico con un paño suave.
- Limpie el limpiador de inyectores y panel de control con un paño suave.
- Drenar el líquido de prueba desde el tanque en un recipiente para evitar la volatilización. Guarde el líquido de prueba en un lugar seguro para poder volver a utilizar o disponer de ellos a menos que este demasiado

Operación

Limpieza por ultrasonidos

Aprovecha de la penetrabilidad y el impacto de onda causado por la onda ultrasónica que circula a través del medio para proporcionar una limpieza de gran alcance en objetos con formas complejas, cavidades y poros, de modo que los depósitos de carbono difíciles pueden ser retirados de los inyectores.

Procedimientos

1. Conecte la fuente de alimentación: conecte un extremo del cable de alimentación a la toma de corriente en el limpiador ultrasónico y el otro extremo a la toma de corriente.
2. Coloque los inyectores que han pasado por la limpieza de la superficie en un lavado.
3. Añadir suficiente detergente en el limpiador ultrasónico hasta aproximadamente 20 mm por encima de la válvula de aguja de los inyectores.
4. Conecte los cables de señal de pulso del inyector respectivamente, encienda el interruptor de alimentación del limpiador ultrasónico.
5. Seleccione [Limpieza Ultrasónica]. Seleccione [Temporizador] y ajuste el temporizador (el tiempo predeterminado es de 10 minutos) en la columna de valor. Pulse [Ejecutar] para iniciar la limpieza.
6. Cuando se acabe el tiempo, se detendrá automáticamente cuando suena el beeper.

7. Desconecte la alimentación del limpiador ultrasónico, lleve los inyectores a secar con un paño suave y seco. ¡Prepárate para la siguiente operación.

Nota:

- **No encienda el limpiador ultrasónico antes de que el detergente se añada al limpiador ultrasónico. De lo contrario, puede dañarlo**
- **No moje los conectores en el líquido de limpieza.**

Prueba de Uniformidad y capacidad de pulverización.

La prueba de uniformidad es para averiguar si el flujo cumple con las especificaciones o están bajo la misma condición de trabajo. Esta prueba puede reflejar las influencias globales sobre el inyector causados por la naturaleza eléctrica, variación del agujero y obstrucción. La prueba de capacidad de pulverización es para inspeccionar el cumplimiento de pulverización mediante el monitoreo de los inyectores.

Procedimientos de instalación y prueba para inyectores de alimentación superior.

1. Elija el tapón del distribuidor de combustible (4) de la caja de accesorios y monte un O-ring adecuado. Recuerde aplicar una grasa lubricante sobre el O-ring. Montar el tapón distribuidor de combustible (4) en el distribuidor de combustible superior.
2. Montar la placa media luna (3) y apretar con un perno (1).
3. Elegir un adaptador apropiado (5) de acuerdo con el tipo de inyector y montarlo al acoplador correspondiente en el distribuidor de combustible superior.
4. Instale los inyectores (Aplicar un poco de grasa.)
5. Instale el distribuidor de combustible y el inyector en el soporte con un tornillo ajustable y tuercas estriadas, y apriete los dos tornillos (negros). Véase la fig. 05.
6. Conecte el cable de señal del inyector.
7. Antes de hacer esta prueba, pulse [Drain] para drenar el líquido de prueba si hubiese.
8. Seleccione [Uniformidad / capacidad de pulverización] en el panel de control, establezca los parámetros correspondientes (consultar el apéndice para ajuste de presión, consulte los manuales de vehículos según sea necesario), y luego presione [Run] para iniciar la prueba. (El equipo puede cambiar entre la prueba de uniformidad y pulverizabilidad pulsando [Drain] cuando esté en funcionamiento.)
9. Una vez finalizada la prueba, el equipo para de forma automática con una alarma.

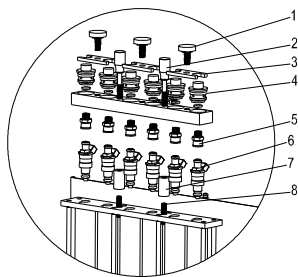


Fig. 5. Alimentación Superior

1-Tornillo de base, 2-Tornillo de apriete, 3-Placa Media luna, 4-tapón, 5-Adaptador alimentación superior, 6- Inyector, 7-Tuerca moleteada; 8-tornillo ajustable.

Instalación y procedimientos de prueba para inyectores de alimentación lateral

1. Elija acoples apropiados para los inyectores de alimentación lateral (3) y los O-ring. (Recuerde que debe aplicar un poco de grasa lubricante.)
2. Montar los inyectores en los acopladores e instalarlos en el distribuidor lateral.
3. Monte la placa (1) y apriete con tornillos.
4. Monte el distribuidor de combustible y los inyectores en el soporte del distribuidor y apriete los dos tornillos (negros). Véase la fig. 06.
5. Conecte el cable de señal de pulso del inyector.
6. Antes de hacer esta prueba, pulse [Drain] para drenar el líquido de prueba si hubiese.
7. Seleccione [Uniformidad / pulverización] en el panel de control, establezca los parámetros correspondientes y pulse [Ejecutar] para realizar la prueba. (cuando está funcionando, presione la tecla [↵] y pulse [Ejecutar] la presión del sistema volverá al valor de presión predeterminado)
8. Cuando la prueba ha terminado, el sistema para automáticamente con una alarma.

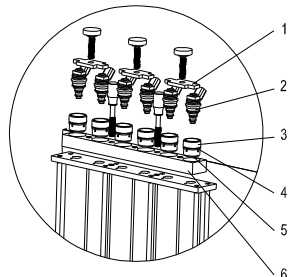


Fig. 6

1 - Placa de cruz, 2-Inyector, 3 - Acople de suministro de combustible lateral, 4,5-O-ring, 6- Distribuidor de combustible lateral.

Nota:

- Durante las pruebas, puede drenar el combustible pulsando [Drain]. la válvula solenoide se fija en el estado cerrado. La prueba de uniformidad se puede hacer en este punto.
- El número de cilindros predeterminado es 0, todos los inyectores funcionan. Puede

seleccionarse un cilindro específico estableciendo el número del cilindro.

- La presión del sistema se puede ajustar pulsando [disminuir] / [aumentar].
- Mantenga el nivel del líquido a por lo menos 30 ml durante las pruebas. Con el fin de prevenir la dispersión, establecer el parámetro relacionado con referencia a la siguiente fórmula: anchura de pulso (ms) × tiempo (s) × velocidad (rpm) / 120 ≤ 18000.
- La diferencia de inyección de todos los inyectores debe mantenerse dentro de 2% durante las pruebas de uniformidad.
- Durante el funcionamiento, el usuario puede seleccionar los parámetros como RPM o PW, luego presione [◀] o [▶] para alcanzar el estado de la simulación deseada.
- Los inyectores buenos deben tener idéntico ángulo de inyección, pulverización uniforme, en caso contrario, sustituir el inyector.
- En la prueba de capacidad de pulverización, un parámetro eléctrico especial, la anchura mínima del impulso de inyección del inyector puede ser probado, para comparar los inyectores en el mismo motor. Se debe configurar No. cilindro, iniciar la prueba con el ancho mínimo de pulso de inyección, y después aumentar gradualmente la anchura de impulso hasta que el inyector comienza la inyección (observado con la ayuda de luz de fondo). El valor establecido en este momento es el ancho mínimo de impulso de inyección, la diferencia de ancho mínimo de pulso de inyección entre estos inyectores se puede observar.

Limpieza Inversa

También se puede realizar mediante la conexión inversa al adaptador "flush-back" en [Uniformidad / capacidad de pulverización]. Es una manera de limpiar los inyectores con el líquido de prueba al fluir desde la salida a la entrada del inyector, puede quitar la suciedad en el interior del inyector o el filtro del inyector (sólo suministro de combustible superior).

Procedimiento:

1. Elija un acople de "flush-back" y montelos en el distribuidor de combustible. "flush-back"
2. Instale los inyectores en la dirección inversa (salida hacia arriba).
3. Elija un acople adecuado y póngalo debajo del inyector.
4. Instale el distribuidor de combustible y el inyector en el soporte del distribuidor de combustible con un tornillo ajustable y tuercas estriadas, y apriete los dos tornillos (negros). Véase la fig. 07.
5. Conecte el cable de señal de pulso del inyector.
6. Ajuste el parámetro y pulse [Ejecutar] para iniciar la limpieza (puede cambiar entre "flush-back" pulsando [Drain] cuando esté en funcionamiento,

presione la tecla [↵] y la tecla ejecutar y el sistema volverá a la presión predeterminada.

7. Cuando la limpieza automáticamente se detendrá con una alarma.

Nota:

- La presión del sistema se puede ajustar pulsando [disminuir] / [aumentar] cuando realiza "flush-back".
- Es aconsejable pulsar [Drain] para evitar derrame de líquido de prueba durante el lavado inverso.

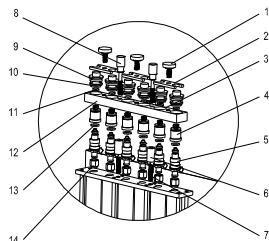


Fig. 7

1-Perno de placa, 2-Placa media luna, 3-Tapon de distribuidor, 4-Adaptador inverso, 5-inyector, 6 Tuerca moleteada, 7-Tornillo Ajustable; 8-Tornillo ajustable; 9,10,11-O-ring; 12-Distribuidor; 13-O-ring, 14-acoples.

Prueba de fuga

Es para inspeccionar las condiciones de sellado de la válvula de aguja del inyector.

Procedimientos (Para la instalación refiérase a prueba de Uniformidad / Pulverización):

Antes de realizar la prueba de fuga, por favor, pulse [Drain] para drenar el líquido residual.

Seleccione [Leakage] en el panel de control. Pulse [Ejecutar], la máquina va a funcionar. En este momento, la presión del sistema puede ser ajustada presionando [disminuir] / [aumentar] la presión se ajusta preferiblemente 10% más alta que las especificaciones del fabricante (puede cambiar entre prueba de fugas pulsando [Drain] cuando esté en funcionamiento, presione la tecla [↵] y pulse la tecla ejecutar, el sistema volverá al valor de presión predeterminado.

Cuando se termine la prueba, el equipo se detiene automáticamente y la alarma sonará.

Nota:

- En general, el goteo del inyector debe ser menor que 1 gota en 1 minuto (o de acuerdo con las especificaciones). El tiempo por defecto del sistema es de 1 minuto.

Prueba de flujo de inyección

La prueba de flujo es para comprobar si el flujo de inyección en 15 segundos cumple con las especificaciones. La desviación refleja el desgaste o la obstrucción en el inyector, en lugar de variación de los parámetros eléctricos.

Procedimientos (Para la instalación refiérase a prueba de Uniformidad / Pulverización):

Antes de esta prueba, pulse [Drain] para drenar el líquido de prueba existente.

Seleccione [prueba de flujo] en el panel de control y pulse [Ejecutar] para iniciar la prueba. Ajuste la presión del combustible presionando [disminuir] / [aumentar] según la especificación del inyector

Cuando se termine la prueba, se detendrá automáticamente con la alarma.

Prueba Automática

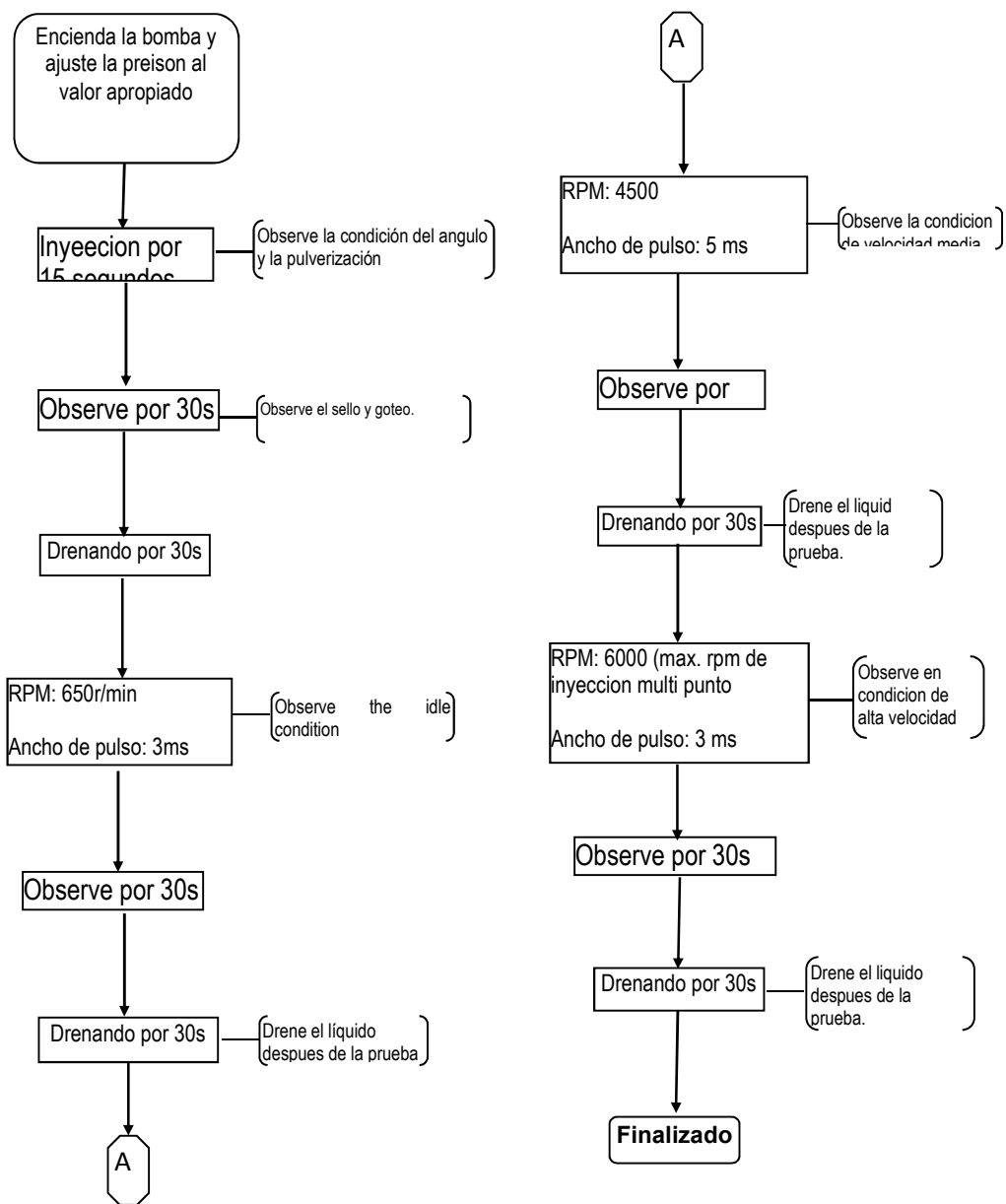
Contiene todas las pruebas antes mencionadas (15 segundos de inyección, velocidad de ralentí, velocidad media, velocidad máxima, aceleración variable, variando deceleración, el cambio de anchura de pulso). Esta función puede probar el rendimiento más completo de los inyectores simulando las condiciones de trabajo del motor.

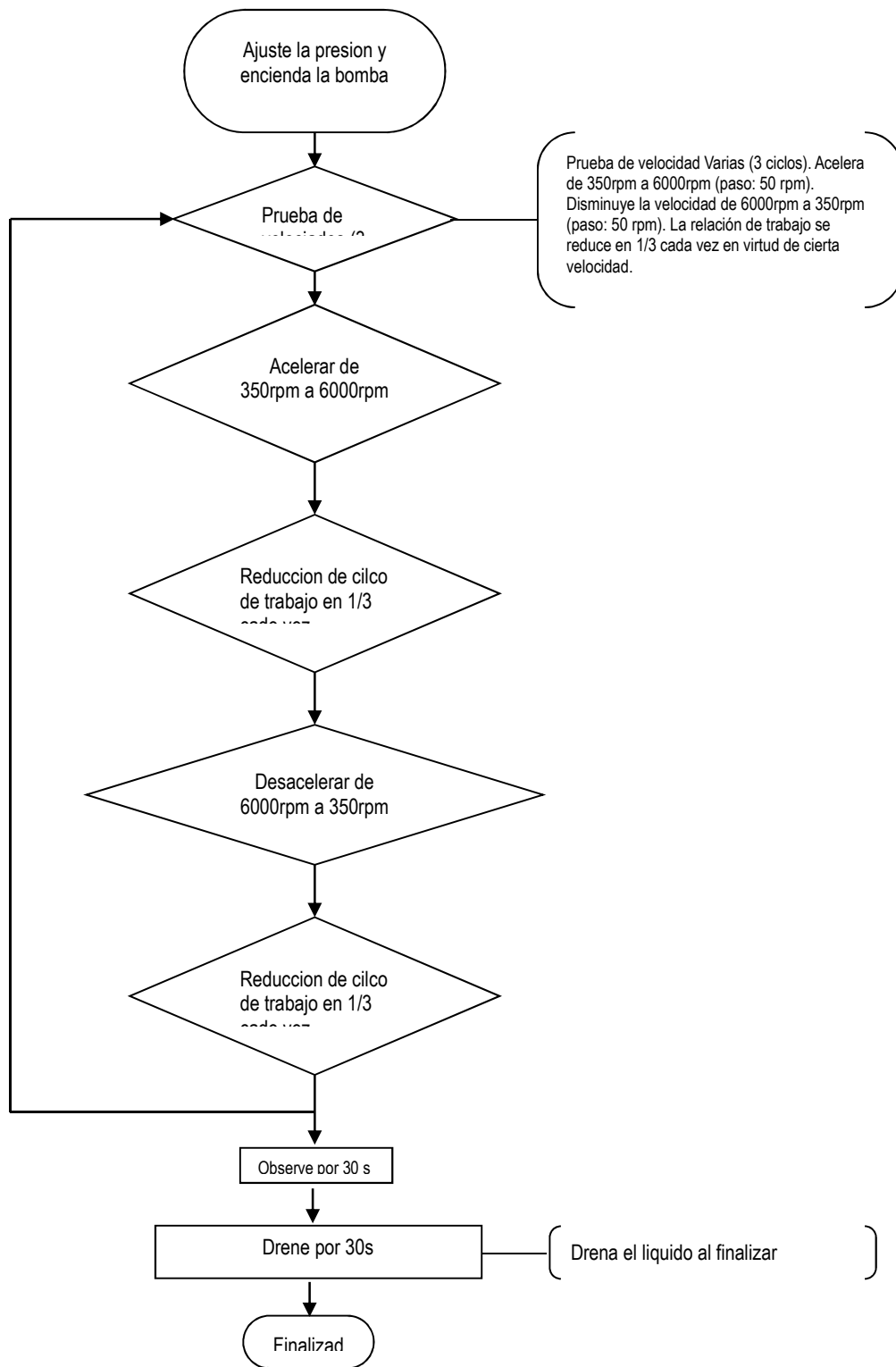
Procedimientos (Para la instalación refiérase a prueba de Uniformidad / Pulverización):

1. Antes de la prueba, pulse [Drain] para drenar todo el líquido.
2. Seleccione [Auto-Test] en el panel de control y configure el valor de presión de acuerdo con las especificaciones del inyector, seleccione el modo de prueba (modo 1, 2 o 3 están disponibles) y pulse [Ejecutar] para iniciar la prueba.
3. Ajuste la presión con [disminuir] / [aumentar] pulse la tecla [↵] y la tecla ejecutar y el sistema volverá al valor de presión predeterminado
4. Cuando se termine la prueba, se detendrá automáticamente con una alarma.

¿Cuál modo usar?

Hay tres modos de prueba automática, la modo I modo II y III. Modo I y Modo II se muestran en el siguiente diagrama de flujo, el Modo III es la unión del modo I y II.

Prueba Automática. Modo I

Prueba Automática. Modo II

Limpieza en Vehículo

Después de que el motor ha estado en funcionamiento durante un período, su flujo de combustible puede estar bloqueada debido a la acumulación de polvo e impurezas en el canal de combustible. Además, los depósitos de carbón pueden adherirse a los inyectores, entrada y salidas de las mangueras. Así que el sistema de suministro de combustible debe limpiarse en forma oportuna. La limpieza en el vehículo es una opción que ahorra tiempo.

Procedimientos

1. Compruebe si hay líquido de prueba o detergente en el interior del tanque de combustible, si el líquido de prueba está en el tanque, reemplazarlo con detergente como sigue: quitar el indicador de nivel en el lado izquierdo de la unidad principal, y drenar el líquido de prueba en un recipiente. Si el líquido drenado contiene gran cantidad de impurezas y no puede volverse a usar, deshágase de la manera adecuada.
2. Mezclar el detergente con el combustible en una proporción determinada, y poner la mezcla en el tanque del limpiador., consulte el manual del usuario del detergente para la relación de mezcla, consulte la tabla siguiente:

No. de cilindros	4 cilindros	6/8 Cilindros
Cantidad	800~1000 ml	1500ml

3. La unión de los tubos de combustible del motor ha sido mostrado en "Conexión" a continuación:
4. Seleccione [On-vehicle Celaning] en el panel de control y ajuste el tiempo y pulse [Ejecutar] para iniciar la prueba, luego arranque el motor
5. Consulte las especificaciones requeridas por distintos tipos de vehículos para ajustar la presión del sistema pulsando [disminuir] / [aumentar] (El usuario puede pulsar la tecla [↕] y ejecutar y el sistema volverá al valor de presión predeterminado Pulse [Stop] en cualquier momento para detener la limpieza.

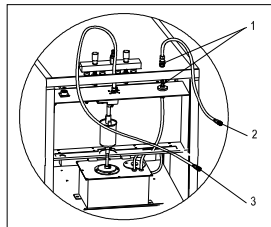


Fig.8

1 – Conector de Retorno; 2 - Manguera de retorno del motor, 3-Manguera de entrada al motor

Conexión

La conexión de la línea de retorno con el motor se muestra como en la fig.09.

1. Desconectar las conexiones de las mangueras de suministro de combustible (C, D) y las tuberías de retorno de combustible (A, B) del sistema de combustible del motor (envuelva el conector con la toalla al desconectar el conector). Elija conectores adecuados y conectarlos al final B y C por separado, y luego conecte el otro extremo de la manguera de retorno correspondiente y manguera de salida de la unidad. Ver fig.09.
2. Conecte los otros extremos desconectados (A, D), con manguera adecuada, o quitar el fusible de la bomba de combustible, o desconecte el cable de alimentación de la bomba de combustible del motor.

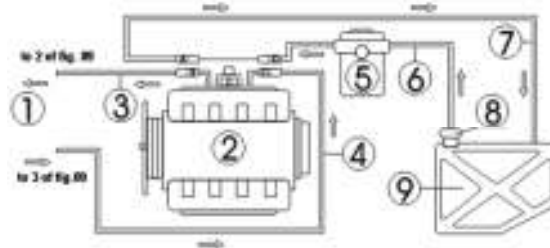


Fig.09

1-Limpiador, 2-Engine, 3 - manguera de retorno del motor, 4 - manguera de entrada al motor, 5-Filtro del vehículo, 6-manguera de suministro de combustible del motor, 7-manguera de retorno de combustible del motor; 8 - bomba de combustible; 9- tanque

Sin conexión de manguera de retorno:

La conexión de la línea en motor sin manguera de retorno es como se muestra en la figura 10.

1. Desconecte las mangueras de suministro de combustible (E, F) del sistema de combustible del motor y elija un conector adecuado y conéctelo al extremo E. Vuelva a conectar la manguera de salida de combustible de la unidad y deje la manguera de retorno de combustible colgando. Véase la Fig. 10.
2. Tapar el otro extremo desconectado (F) con un tapón adecuado, (usar cuando la bomba de combustible tiene la función de retorno de combustible solamente) o quitar el fusible de la bomba de combustible o desconectar el cable de alimentación de la bomba de combustible.

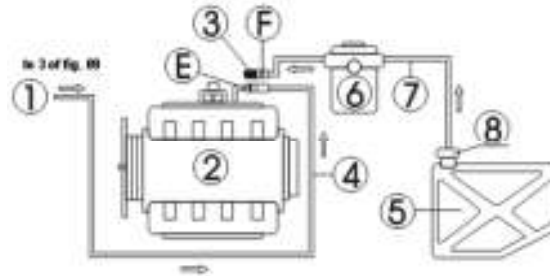


Fig.10

1-Limpiador, 2-Motor, 3-tapón; 4 – manguera de entrada al motor, 5-Tanque; 6-Filtro; 7 - Manguera de suministro del motor; 8-Bomba del vehículo.

Ordenar después de la limpieza en el vehículo

1. Después que la limpieza en el vehículo haya completado, apague el vehículo y restituya las mangueras del combustible
2. Por fin limpie el tanque de combustible y la manguera con líquido de prueba. El procedimiento detallado se muestra de la siguiente manera: drenar el líquido dentro del tanque de combustible y eliminarlo luego rellenar con líquido pequeña de prueba y conecte la alimentación. Seleccione "Prueba de fugas" y pulse [RUN] para ejecutarla durante unos 2 o 3 minutos. Cuando la unidad se detiene, drenar el líquido de prueba del tanque de combustible y deseche el líquido.
3. Ordenar y hacer los preparativos para la próxima limpieza.

Nota:

- ① Durante la limpieza, se debe tener cuidado que el detergente es inflamable. Prepárese con un extintor de incendios.
- ① Asegúrese de que todas las mangueras estén bien conectados y que no haya fugas en las mangueras antes de realizar la limpieza.

Mantenimiento**1. Transporte y almacenamiento**

Es conveniente transportar la unidad a mano o con montacargas.

1. Transportar

- Antes de ser empacado, el líquido dentro del tanque de combustible se debe vaciar por completo para evitar el desbordamiento.
- Mover sólo con la mano o con un el cinturón de levantar.
- No hay paquete de herramientas de elevación o transporte de larga distancia.
- Para evitar que la unidad se golpee, asegúrese de que está sujeta en la base de la caja de embalaje durante el transporte. En primer lugar, embale la unidad y añada material de relleno (por ejemplo, espuma o esponja, etc) entre la unidad y la caja de embalaje para evitar rayar la superficie.
- Asegúrese de que la inclinación máxima no sea superior a 45°. No coloque la unidad hacia arriba-de lado- o hacia abajo.

2. Almacenamiento

- Almacenar solamente en un lugar seco y mantenerse alejado de agua.
- Almacene la máquina en un área bien ventilada y no la exponga directamente al sol o la lluvia.

3. Ambiente de Instalación

Mantener una distancia de no menos de 200 mm entre la unidad y cualquier pared. La unidad se debe

colocar en un lugar bien ventilado. Asegúrese de que la temperatura está entre -10 °C ~ +40 °C.

La unidad ha sido bien conectada a tierra para la operación segura. Por favor, confirme que la toma de alimentación también está bien conectada a tierra.

① ¡Advertencia!

Si un cable de extensión se utiliza, la intensidad nominal debe ser igual o mayor que la de los equipos.

2. Partes vulnerables

Lista de piezas vulnerables:

# Parte.	Nombre	Especificación	Cantidad
104130016	Sello superior de probeta	40.2*22*3	CNC-601A/602A:6 PCS
104130017	Sello inferior de probeta	40.2*15*3	CNC-801A:8PCS
199010019	Líquido de prueba	4L	1PCS
199010035	Detergente	MFE-101 325 ml	2PCS
103100090	Conector rapido (hembra)	SH20	CNC-602A 1CS CNC-601A/801A:3 CS
103260003	Filtro		1 PCS
	Filtro de bomba		1 PCS
	Sellos Varios		To see the Main Components and Parts list

Prueba de Líquido y detergente

El líquido de ensayo y el detergente se envía junto con la unidad. El líquido de ensayo, se utiliza en todos los ensayos excepto para la limpieza en el vehículo, para lo cual se usa la mezcla de combustible y detergente (la relación de mezcla de detergente y el combustible es 1:4). La limpieza ultrasónica utiliza detergente especial de ultrasonido.

Nota:

Las impurezas se pueden quedar en el líquido de ensayo después de ser utilizado durante un período de tiempo. No utilice líquido contaminado de prueba, de lo contrario, el inyector y las bombas de combustible pueden obstruirse. Drenar el líquido de ensayo mediante el indicador de nivel. Es mejor limpiar el tanque de combustible con un líquido de prueba poco antes de que el tanque se llene con líquido nuevo.

Sustitución de O-ring

Sustituir el O-ring cuando se deforma con el fin de evitar fugas durante la limpieza o prueba.

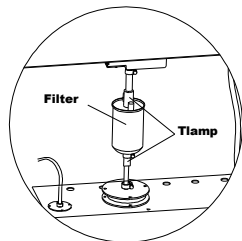
Sustitución de filtro y filtro de la bomba

El filtro tiende a acumular impurezas después de un período de uso. Cambie el filtro periódicamente para asegurar el trabajo normal. Seleccione el botón

[Prueba de fugas] para comprobar si hay fugas en el conector después del cambio.

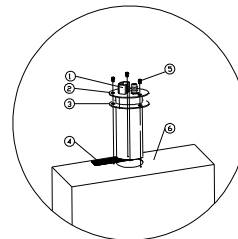
Sustitución de filtro

El filtro del equipo ha sido fijado detrás de la unidad principal, si desea cambiarlo debe quitar la placa posterior.



Sustitución del filtro de combustible de la bomba

El filtro de la bomba de combustible se ha fijado en la parte inferior de la bomba, si desea cambiarla, debe quitar la placa posterior y retire la tapa de sellado de la bomba de combustible a continuación, sacar el filtro de la bomba y cambiarlo.



1-bomba, 2 - Tapa de cierre para la bomba de combustible, 3 - camisa de la bomba de combustible; 4 filtro de Bomba, 5 - tornillo; 6 tanque.

3. Diagrama de conexión de tarjeta controladora



Fig. 13

Descripción:

No.	Nombre	No.	Nombre
1	Conector de alimentación "-"	8	Conector para control de valvula
2	Conector de alimentación de bomba "-"	9	Relay de valvula selenoide
3	Conector de alimentación de bomba "+"	10	Fusible de selenoide
4	Conector de alimentación "+"	11	Conector de alimentación "+"
5	Conector de sensor de nivel	12	Conector de cables de pulsación
6	Conector de potencia	13	Conector de alimentación "-"
7	Conector de Extensión		

4. Solución de problemas y Precauciones

Solución de problemas

La unidad no responde cuando está encendido.
Compruebe el fusible en el lado inferior derecho de la unidad y replácelo si es necesario (AC 250V/5A)
Hay una fuga en el acoplador de distribuidor de combustible. Compruebe las juntas tóricas y cámbielas si están dañados. No apriete los dos tornillos con demasiada fuerza, de lo contrario, puede causar fugas.

La presión de combustible cae lentamente.

La presión del combustible no puede bajar a cero dentro de 1 ~ 2 minutos, gire ligeramente la válvula de seguridad interna hexagonal en sentido anti horario.

Suena la alarma continuamente cuando no hay presión de combustible.

La máquina esta falta de líquido y la función de advertencia sonará cuando el líquido en el tanque de combustible es bajo. Rellenar de detergente o líquido de prueba.

El drenado del líquido requiere presionar el botón más de una vez.

Las válvulas de solenoide se paran automáticamente después de 15 segundos y es necesario drenar más veces si hay más líquido.

Código de Avería E001.

El código de mal funcionamiento E001 se muestra cuando el nivel en el interior del depósito de combustible es menor que la del nivel requerido. Si esta situación se presenta durante un proceso en ejecución, la máquina se detendrá. Presione "Drain" para drenar el líquido en el tanque de combustible para regresar al nivel de líquido si hay un montón de líquido, de lo contrario suministrar el líquido. El zumbador deja de sonar. Si pulsa [RUN], la máquina seguirá el trabajo interrumpido.

Precauciones

- No coloque nada en el panel de control para evitar que se rompa
- No desconecte la manguera antes de que la presión del sistema llegue a "0".
- Asegúrese siempre de que la fuente de alimentación este aterrizada.
- La unidad está diseñada con funciones de advertencia. Cuando el interruptor de nivel de líquido dentro del tanque detecte menos del nivel mas bajo, la unidad producirá el sonido de aviso y va a detener la bomba de combustible y los inyectores de forma automática, a continuación, la unidad vuelve al estado de parada. La unidad dejará la advertencia hasta que el líquido se suministre al pulsar la tecla "RUN" se ejecutará de nuevo la unidad.
- Limpie el panel de control y mantenga el cable de señal de pulso lejos del líquido.

¡Advertencia!

Reparaciones no autorizadas pueden causar mayores daños, lo que traerá problemas a la reparación general. El sistema eléctrico en el interior de la unidad es peligroso. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte o lesiones graves.

Instalación y Ajustes

1. Lista de Partes y Diagrama de línea de liquido

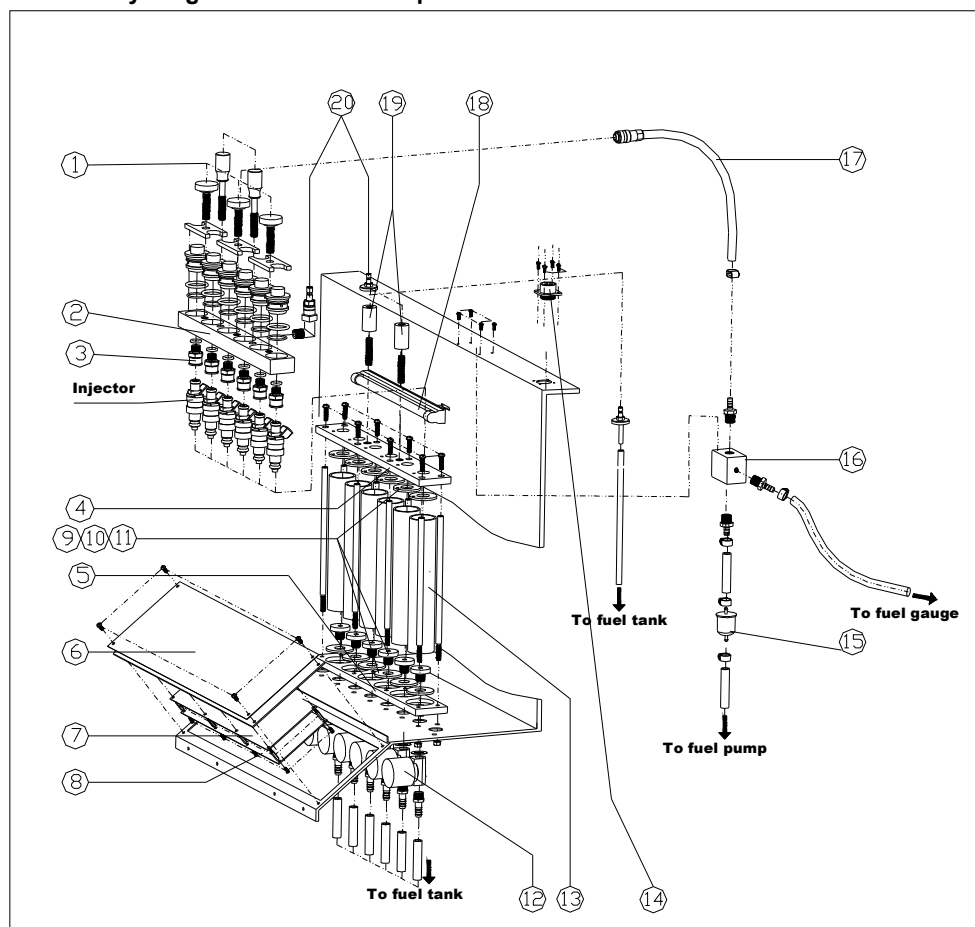


Fig. 14

Lista de partes de línea de líquido

Item	# Parte	Nombre	Item	# Parte.	Nombre
1	103250008	Pressing screw 2	10	103200350	Inner hexagonal thread sleeve
2	103250002	6-cylinder distributor	11	104130017	Lower O-ring
	103250029	8-cylinder fuel distributor	12	102240040	Solenoid valve,AC220V
3	103250013	Top-supply connector 1		102240041	Solenoid valve,AC110V
	103250014	Top-supply connector 2	13	104110009	Glass tube
	103250015	Swiss thread adaptor for fuel top-supply injector	14	105020085	Navigator connector cable
	103250016	Coarse thread adaptor for fuel top-supply injector	15	103260003	Gasoline filter
4	103250003	6-cylinder upper plate	16	103240284	T-type blocker for CNC-602A
	103250030	8-cylinder upper plate		103200705	T-type blocker for CNC-601A/801A
5	103250004	6-cylinder lower seat plate	17	202010019	Quickly connect hose
	103250031	8-cylinder lower seat plate	18	102990017	Backlight for CNC-602A .AC110V
6	102040194	CNC-602A keys film		102990023	Backlight for CNC-602A .AC220V
	107040104	CNC-601a/801a keys film		102990020	Backlight for CNC-601,A/801A AC110V
7	Z205010263	Driving board (PCA)		102990021	Backlight for CNC-601,A/801A AC220V
8	Z 205010084	Control board (PCA)	19	103250007	Knurled nut
9	104130016	Upper O-ring	20	103240050	Quick connector(male)

2. Lista de Partes y Diagrama del distribuidor

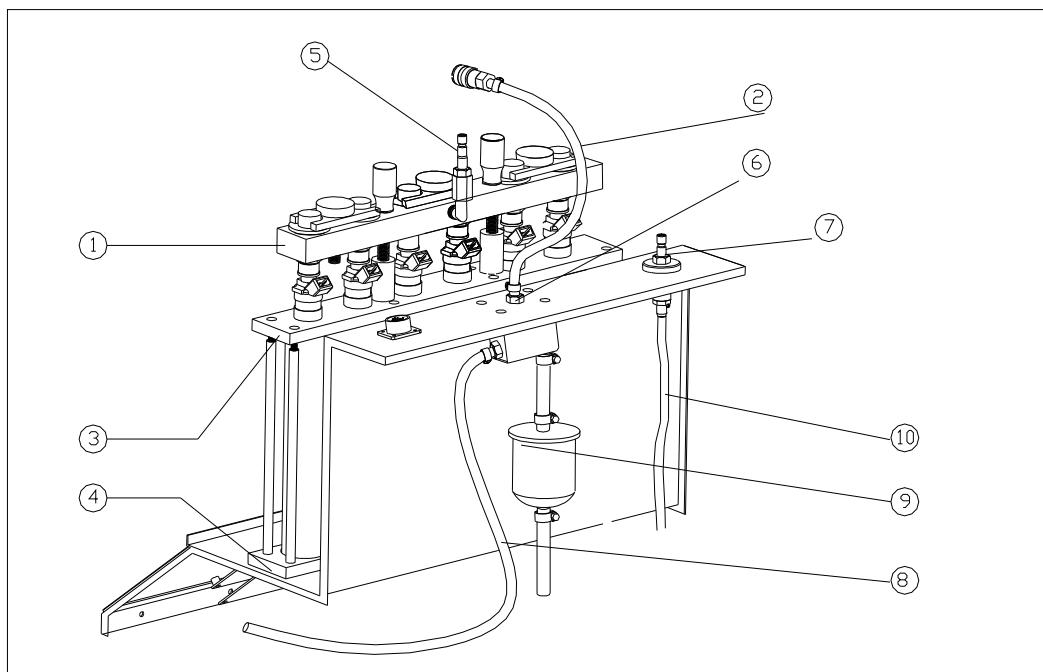


Fig. 15

Lista de partes del distribuidor

Item	# Parte	Nombre	Item	# Parte	Nombre
1	103250002	6-cylinder fuel distributor	6	103240015	Tower connector
2	202010019	Quick connection hose	7	103240050	Quick connector
3	103250003	Upper plate	8	103240195	Copper hose, Φ2.5
4	103250004	Lower plate	9	103260003	Gasoline filter
5	103240050	Quick connector (male)	10	104120026	Return fuel viewer for on-vehicle cleaning

3. Lista de partes y Diagrama del Tanque

Item	# Parte	Nombre
1	102990030	Fuel pump
2	X103200691	Sealing cover for fuel pump
3	X103200690	Fuel pump sleeve
4	No coding	Tank filter
5	No coding	Fuel tank
6	X103010124	Cross bulged screw, GB818-85 M4 x 12
7	X103010228	Screw M3x12
8	102100022	Vertical level Switch
9	104120026	PU hose for fuel level

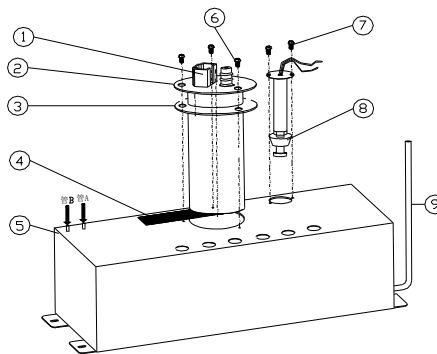




Fig.16






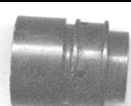
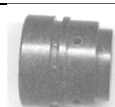




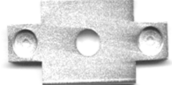

4. Componentes y partes principales


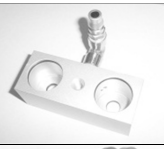








Item	# de parte	Nombre de partes	Cantidad	Especificaciones	Figura
1	201020068	6-cylinder fuel distributor package	1 set	For the Installation and fixation of injector	
	201021493	8-cylinder fuel distributor package	2 sets		
2	103250002	6-cylinder fuel distributor	1	Distributing the fuel from the quick connector to each injector	
	103250029	8-cylinder fuel distributor	2		
3	103250005	Crescent plate	3(4)	Tightening the fuel distributor stopper	
4	103250006	Press plate bolt	3(4)	Tightening the fuel distributor assembly	
5	103250014	Adaptor 2 for fuel top-supply injector	6 (8)	For some top-supply injectors	
6	103250028	Stopper for fuel distributor	6(8)	Installation of various of top-supply injectors and accessories	
7	103230107	Adjusting pole 2 for reverse flush	2	Length: 80mm	
8	103250007	Knurled nut	2	Installation between the fuel distributor assembly and upper press plate.	
9	103250008	Pressing screw 2	2	Tightening the fuel distributor assembly	
10	103250013	Adaptor 1 for fuel top-supply injector	6(8)	Bore: $\Phi 10.5$	
11	103250015	Swiss thread adaptor for fuel top-supply injector	6(8)	Be used for connecting swiss thread injector (M10×1).	
12	103250016	Coarse thread adaptor for fuel top-supply injector	6(8)	Be used for connecting coarse thread injector (M12).	
13	104990012	BUICK injector adaptor	6(8)	Be used for the connection of BUICK injector.	
14	103250018	Hexangular stopper	5(7)	Be used when the amount of injectors is less than 6.	

Item	# de parte	Nombre de partes	Cantidad	Especificaciones	Figura
15	105020217	pulse signal connection cable 1	10	Be used for the connection of special injector, T=0.5	
16	105020218	pulse signal connection cable 2	10	Be used for the connection of special injector, T=0.8	
17	103260037	Ultrasonic cleaner assembly	1	Including: main unit, bracket and cover, AC220V	
	103200583			Including: main unit, bracket and cover, AC220V	
18	103250017	Reverse flush adaptor	6(8)		
19	101020131	6-cylinder Injector pulse signal cables	1	Provide the injectors pulse signal	
	105020083	8-cylinder Injector pulse signal cables			
20	199010019	Test liquid	1bottle	4L	
21	307030024	Detergent	2 bottles	MFE-101, 325mL	
22	X103100114	On-vehicle cleaning kit	1set	Including: a set of adaptor and 2 fuel hoses; Optional Parts to CNC-602A	
23	104130024	O-ring	6(8)	Φ23.6×2.65	
24	104130026	O-ring	6(8)	Φ27×2.45	
25	104130030	O-ring	6(8)	Φ7.1×2.65	
26	104130022	O-ring	4	Φ32.5×2.65	
27	104130023	O-ring	9(12)	Φ20×2.65	
28	104130024	O-ring	18	Φ23.6×2.65	
29	104130028	O-ring	9	Φ6×1.8	
30	104130029	O-ring	9	Φ4.87×1.8	
31	104130032	O-ring	18	Φ15×2.65	
32	104130033	O-ring	24	Φ23.6×1.8	

Nota:**Cantidad en el paréntesis es para el CNC-801^a**

Apéndice 1. Lista de partes opcionales

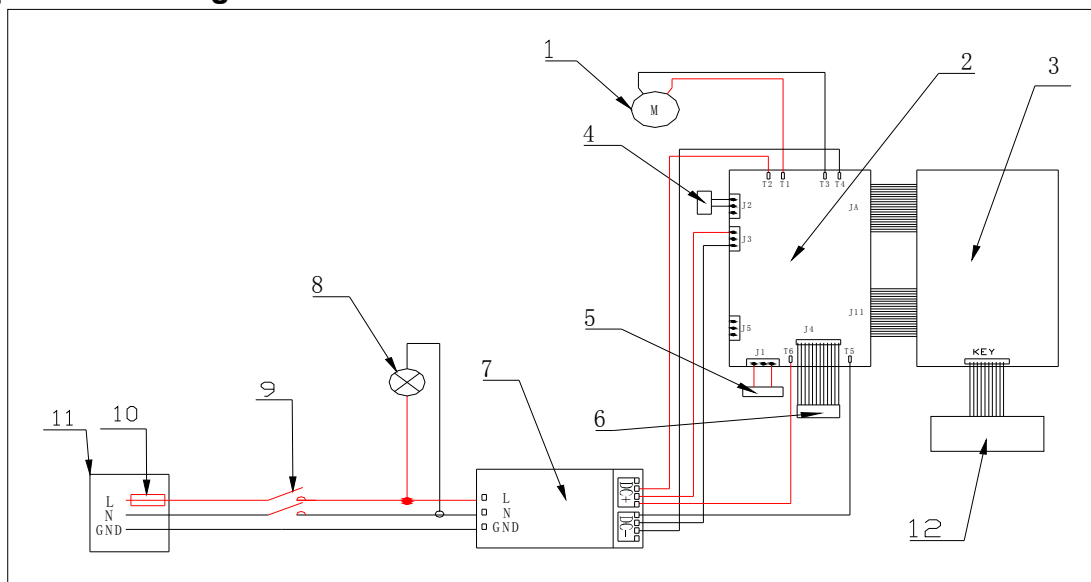
No.	# de Parte	Nombre	Cantidad	Especificaciones	Figuras
1	103250137	Aux. Support assembly for side-supply injector	1	M20	
2	103250133	Adaptor B for reverse flush	6(8)	Inner bore: $\Phi 16.2$, Specification of the matched o-ring: 15×2.65	
3	103250132	Adaptor A for reverse flush	6(8)	Inner bore: $\Phi 18$, Specification of the matched o-ring: 17×2.65	
4	103250130	Adaptor for fuel top-supply Australia injector	6(8)	Bore of connected hose: $\Phi 8$	
5	103250026	Nissan Maxima adaptor	6(8)	Bore: $\Phi 26.3$	
6	103250025	Cadillac adaptor	6(8)	Bore: $\Phi 25.5$	
7	103250024	Nissan 324/Daewoo adaptor	6(8)	Bore: $\Phi 22.3$	
8	103250023	Mazda 929 adaptor	6(8)	Bore: $\Phi 25.9$	
9	103250022	Previa adaptor	6(8)	Bore: $\Phi 23.5$	
10	103250021	Bluebird adaptor	6(8)	Bore: $\Phi 26$	
11	103250020	Chevrolet adaptor	6(8)	Injector bore: $\Phi 29$ Specifications of O-ring: $\Phi 32.5 \times 2.65$, $\Phi 23.6 \times 2.65$	
12	103250012	Cross plate	3(4)	Forward cleaning for fuel side-supply injectors.	
13	103250011	Hexagonal underlay for reverse flush	6(8)	Bore: $\Phi 11$ Reverse flush for fuel side-supply injectors.	

No.	# de Parte	Nombre	Cantidad	Especificaciones	Figuras
14	103250010	Hexagonal underlay for reverse flush	6(8)	Bore: $\Phi 14$ Reverse flush for fuel side-supply injectors.	
15	103230060	Stopper for GM fuel distributor	1		
16	103230059	GM fuel distributor assembly	1	Bore of o-ring: $\Phi 30 \times 2.65$, $\Phi 12.5 \times 2.65$	
17	103230058	Chevrolet Cavalier adaptor	2	Bore: $\Phi 23$	
18	103230051	Nissan single-point adaptor for fuel top-supply	2	$\Phi 5$	
19	103230050	Ford single-point base seat	2	Inner bore: $\Phi 14$	
20	103230049	Single-point aux. Bracket	1		
21	103230048	Single-point Aux. base seat	1	G1/4"	
22	103230041	Reverse-flush base seat for Australia injector	6(8)	Bore: $\Phi 11.5$	
23	103230040	Ultrasonic base seat for Zhonghua injector	6(8)	Bore: $\Phi 14$	
24	103230039	Reverse-flush base seat for Zhonghua injector	6(8)	Bore: $\Phi 14$	
25	103230038	Reverse-flush adaptor for Zhonghua injector	6(8)	Bore: $\Phi 14$	

Nota:

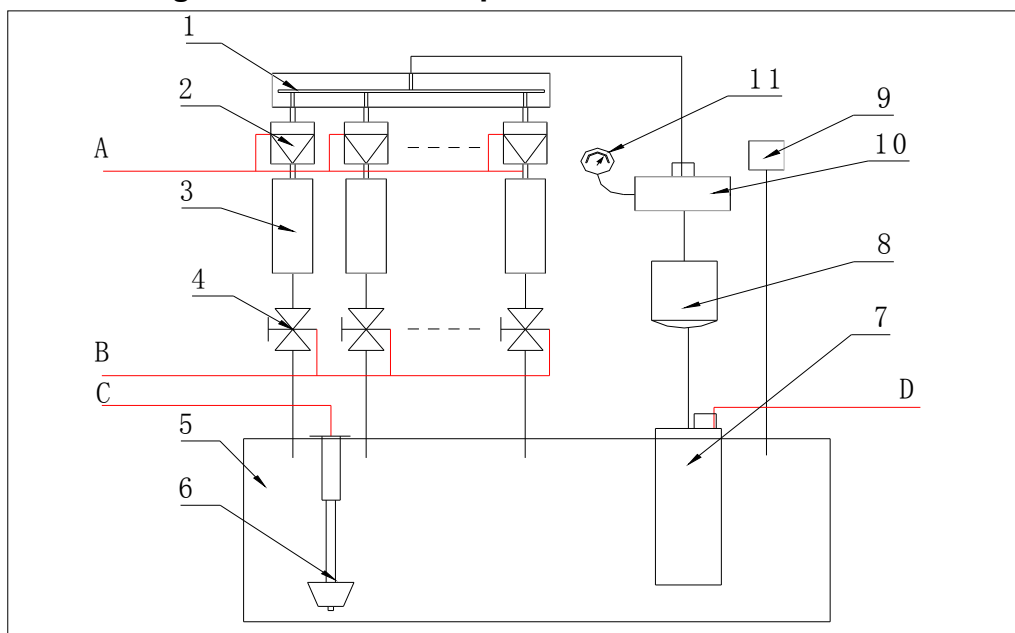
Cantidad en el paréntesis es para el CNC-801^a

Apéndice 2. Diagrama Eléctrico



1-Bomba, 2-Panel de Unidad, 3-Panel de control, 4-Interruptor de nivel, 5-Electroválvula, 6-inyector, 7-Fuente de alimentación; 8-Luz de fondo, 9-Interruptor de corriente, 10-Fusible, 11 - Toma para la fuente de alimentación, 12-Panel de Operación

Apéndice 3. Diagrama de línea de líquido.



1-distribuidor de combustible, 2-inyector, 3-tubo de medición, 4-Válvula solenoide, 5-Depósito de combustible; 6 Interruptor de nivel, 7 Bomba de combustible; 8-Filter; 9-conector de la manguera de retorno, 10 - Tee; 11 -manómetro, A- cables de señal de pulso, B-control de la válvula magnética, C-cables para el interruptor de nivel, D- cables de control para bomba de combustible.

Apéndice 4. Tabla de presiones

COMPANY	MODEL	SYSTEM PRESSURE (MPa)
TOYOTA	TOYOTA 3.0	0.284
	PREVIA	0.27—0.33
	LEXUS 300 400	0.265—0.304
	CAMRY 3.0	0.265—0.304
	LAND CRUISER	0.30
	COROLLA	0.27—0.31
HONDA	ACCORD 2.0 2.2	0.285
	CIVIC 1.5L	0.255—0.285
	LEGEND 3.2L	0.27—0.304
NISSAN	BLUE BIRD	0.25
	MAXIMA	0.25
	300EX	0.206—0.255
MITSUBISHI	V63000	0.35
MAZDA	323	0.20—0.22
	626	0.25—0.29
	929	0.25—0.29
BMW	528	0.27—0.29
GM	BUICK CENTURY	0.29—0.33
	BUICK PARK AVENUE	0.29—0.33
	CADILLAC 5.7	0.29—0.33
	LUMINA	0.23—0.30
	CORSICA	0.25—0.30
FORD	TEMPO 2.3L	0.28
	LINCOLN TOWN	0.206—0.308
CHRYSLER	CHEROKEE 213	0.273
	DODGE 3.3L DODGE CARAVAN	0.337
HYUNDAI	SONATA	0.265—0.275
DAEWOO	DAEWOO	0.28—0.30
AUDI	6 CYLINDER	0.24—0.27
	5, 4 CYLINDER	0.45—0.50
VOLKSWAGEN	JETTA	0.27—0.29
VOLVO	VOLVO	0.23—0.30

Garantía

ESTA GARANTÍA LIMITA A PERSONAS QUE COMPREN PRODUCTOS DE LAUNCH PARA FINES DE REVENTA O USO EN EL CURSO NORMAL DE LOS NEGOCIOS DEL COMPRADOR.

Los productos electrónicos LAUNCH están garantizados contra defectos en materiales y mano de obra durante un año (12 meses) desde la fecha de entrega al usuario. Esta garantía no cubre ninguna parte que ha sido abusado, alterado o utilizado para un fin distinto para el que fue diseñada, o por utilizar de una manera inconsistente con las instrucciones de uso. La solución exclusiva para cualquier sistema que se encuentre defectuoso es la reparación o reemplazo, y el LAUNCH no será responsable de los daños indirectos. La determinación final de los defectos se hará por LAUNCH de acuerdo con los procedimientos establecidos. Ningún agente, empleado o representante de LAUNCH tiene autoridad alguna para obligar a LAUNCH con ninguna representación o garantía concerniente a un medidor, excepto como se indica en este documento.

Renuncia

LA GARANTÍA ANTERIOR ES EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLICADO, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.

Información de pedido

Piezas reemplazables y opcionales se pueden pedir directamente a su proveedor LAUNCH autorizado. Su pedido debe incluir la siguiente información:

Cantidad
Numero de Parte
Descripción del artículo

Servicio al Cliente

Si usted tiene alguna pregunta acerca del funcionamiento de la unidad, por favor llame al: 86-755-84528288, o fax: 86-755-84528872.

Si su unidad requiere servicio de reparación, devuélvala al fabricante con una copia del recibo de compra y una nota describiendo el problema. Si la unidad está en garantía, será reparado o reemplazado

sin costo alguno. Si la unidad se determinó que esta fuera de garantía, será reparada por un cargo de servicio nominal más transporte.

Envíe la unidad con pre-pago a:

Atención de: Servicio al Cliente Shenzhen Launch Tech. Co., Ltd.

Parque Industrial LAUNCHI, al norte de Wuhe Rd.
Banxuegang, Longgang, Shenzhen, Guangdong, R.
P.China.